

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Burkhardt Müller-Markmann

Zum regionalstatistischen Informationsbedarf aus der  
Sicht der Personalplanung in Großunternehmen:  
Angebots- und Bedarfsprojektion für Facharbeiter

## **Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)**

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

### *Hinweise für Autorinnen und Autoren*

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin  
Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104  
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter [http://doku.iab.de/mittab/hinweise\\_mittab.pdf](http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf). Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de)).

### **Herausgeber**

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)  
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB  
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim  
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover  
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin  
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.  
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau  
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

### **Begründer und frühere Mitherausgeber**

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin,  
Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

### **Redaktion**

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB),  
90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: [ulrike.kress@iab.de](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16,  
E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de); Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

### **Herstellung**

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0;  
Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto:waltraud.metzger@kohlhammer.de), Postscheckkonto Stuttgart 163 30.  
Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309.  
ISSN 0340-3254

### **Bezugsbedingungen**

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten: Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

### **Zitierweise:**

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)  
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)  
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

**Internet:** <http://www.iab.de>

# Zum regionalstatistischen Informationsbedarf aus der Sicht der Personalplanung in Großunternehmen: Angebots- und Bedarfsprojektion für Facharbeiter

*Burkhardt Müller-Markmann, München\*)*

Die Personalbedarfsplanung einer Firma wie der BMW AG erfordert vor allem eine Reihe regionalstatistischer Informationen. Beschaffungsprobleme bestehen weniger in quantitativer als in qualitativer Hinsicht.

Unter Berücksichtigung von Bestands- und Bewegungsmerkmalen der BMW-Belegschaft wird der Netto-Personalbedarf mit dem Personalstrukturprognosesystem PROSPER geplant. In der bis 1993 reichenden Planung spielt der Facharbeiterbedarf eine besondere Rolle. Der Bedarfsplanung wird eine Projektion des Facharbeiterangebots auf den regionalen Arbeitsmärkten Oberbayern, Niederbayern und Oberpfalz gegenübergestellt. Determinanten sind die Bevölkerungsentwicklung, spezifische Erwerbsquoten und die Entwicklung der Wirtschaftszweigstruktur. Besonderes Augenmerk wird auf die Förderung des weiblichen Facharbeiterbestandes gerichtet.

## Gliederung

1. Ausgangssituation
2. Planung des Nettopersonalbedarfs
3. Projektion des Facharbeiterbedarfs
4. Projektion des Facharbeiterangebots
  - 4.1 Konzeption eines regionalen Arbeitsangebotsmodells
  - 4.2 Regionalstatistischer Informationsbedarf zur Abschätzung künftiger Arbeitsangebotsentwicklungen bei Facharbeitern
5. Ergebnisse einer Projektion des weiblichen Facharbeiterangebots bei unzureichender regionalstatistischer Datenlage
  - 5.1 Qualitative Entwicklung
  - 5.2 Quantitative Entwicklung
6. Zusammenfassung

## 1. Ausgangssituation

Der regionalstatistische Informationsbedarf aus der Sicht der Personalplanung bei BMW resultiert aus den Ergebnissen der Nettopersonalbedarfsprojektion. Dem in quantitativer und qualitativer Hinsicht geplanten mittel- bis langfristigen Personalbedarf ist die in vergleichbaren Zeiträumen zu erwartende Arbeitsmarktentwicklung gegenüberzustellen, und zwar insbesondere dann, wenn mit Beschaffungsproblemen zu rechnen ist.

Derartige Probleme stellen sich für BMW AG weniger in quantitativer als in qualitativer Hinsicht. Nach wie vor bereitet es keine Schwierigkeiten, Lohnempfänger zu finden, die über keine qualifizierte Ausbildung für eine gewerblich/technische Tätigkeit bei BMW verfügen. Dagegen stellt der Arbeitsmarkt die von BMW benötigten Facharbeiterqualifikationen in nur unzureichendem Ausmaß zur Verfügung.

Erschwerend tritt hinzu, daß auch der Bedarf anderer Unternehmen an qualifizierten Fachkräften im Zuge der technologischen Entwicklung ständig steigt. Dies führt zu wachsender Konkurrenz der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes um ein aus demographischen Gründen rückläufiges Facharbeiterpotential.

Mangelnde Mobilität der umworbenen Fachkräfte verhindert ein Ausweichen auf weniger stark frequentierte Arbeitsmärkte in strukturschwachen Regionen. So konzentriert sich die Personalbeschaffung bei Facharbeitern der BMW AG zwangsläufig auf die regionalen Arbeitsmärkte in den Regierungsbezirken Oberbayern, Niederbayern und Oberpfalz im direkten Einzugsgebiet der Werke München, Dingolfing, Landshut und Regensburg.

## 2. Planung des Nettopersonalbedarfs

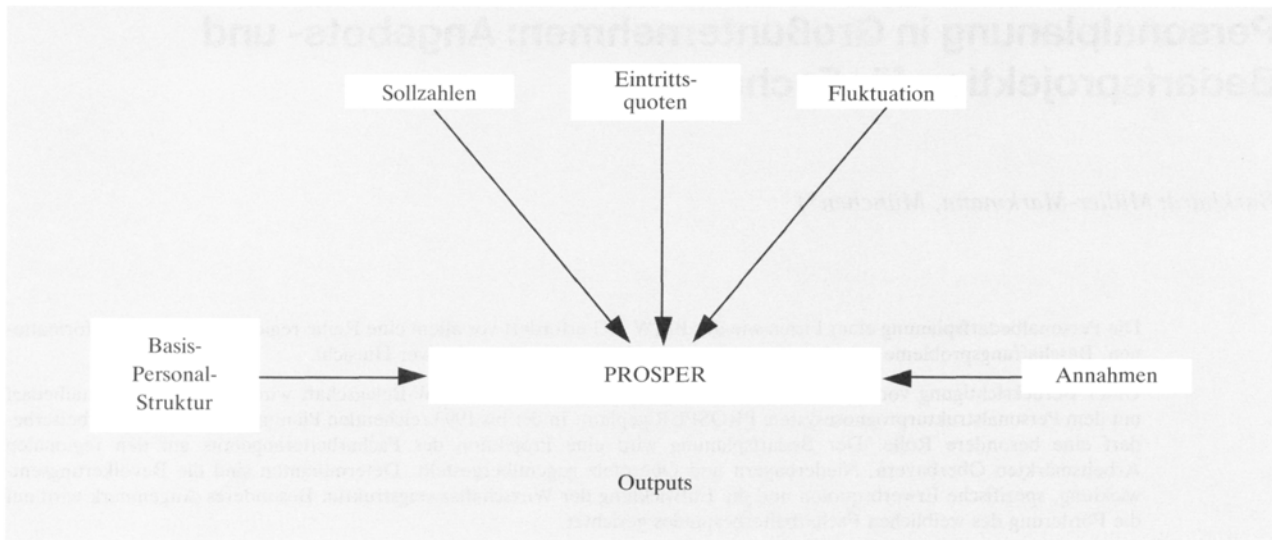
Als abgeleitete Planungsgröße resultiert der Nettopersonalbedarf aus der Gegenüberstellung des für die betriebliche Leistungserstellung erforderlichen Soll-Personalstands (Bruttopersonalbedarf) und dem zukünftigen Personalstand einschließlich zu erwartender Ist-Personalstandsveränderungen.

Der Nettopersonalbedarf der BMW AG wird seit etwa 2 Jahren mit dem von uns entwickelten Personalstrukturprognosesystem PROSPER geplant (Abbildung 1). Zur Input-Struktur von PROSPER zählen sowohl Bestands- als auch Bewegungsmerkmale der BMW-Belegschaft:

- Der Personalstand wird zu Beginn eines jeden Prognoselaufs nach Werken, Altersjahren und Status zu einem bestimmten Stichtag erfaßt.
- Aus der Unternehmensplanung abgeleitete zukünftige globale Personalsollzahlen stellen die in jedem Projektionsjahr nach Werken und Status anzustrebenden Personalstände dar.
- Als Bewegungsmerkmale der Personalstruktur geht das in alters-, status- und werkspezifischen Eintritts- und Fluktuationsquoten zum Ausdruck kommende Einstellungsverhalten der BMW AG (Abbildung 2) und das Fluktuationsverhalten seiner Mitarbeiter in PROSPER ein (Abbildung 3).

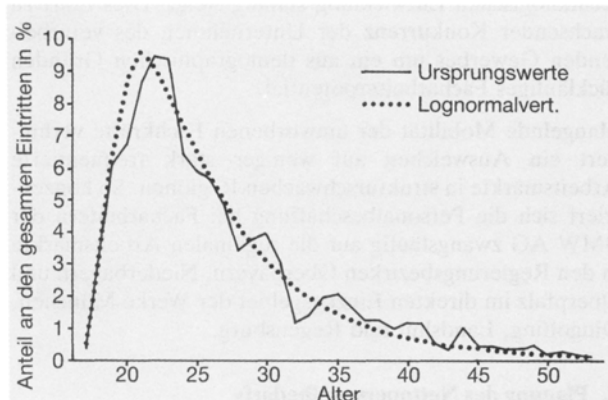
\*) Dr. Burkhardt Müller-Markmann ist Mitarbeiter im Personal- und Sozialwesen der BMW AG, München. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung des Autors.

Abbildung 1: PROSPER-Input-Struktur



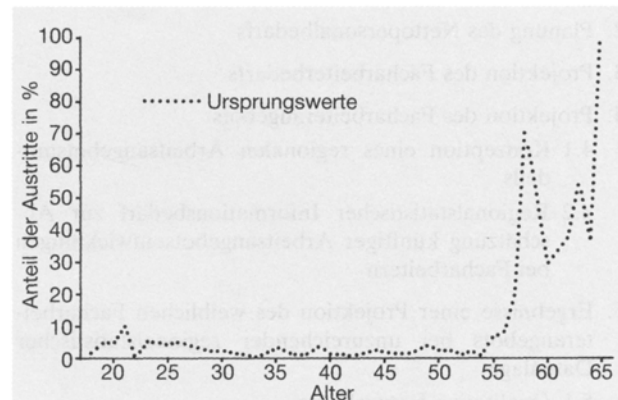
Quelle: BMW AG

Abb. 2: Altersverteilung der Eintritte



Quelle: BMW AG

Abb. 3: Altersspezifische Austrittsquoten



Quelle: BMW AG

Durch jahrgangsweise Fortschreibung des Personalstandes im Ausgangsjahr unter Berücksichtigung des anzustrebenden Soll-Standes, des Einstellungsverhaltens der AG sowie des Fluktuationsverhaltens der Mitarbeiter wird der Nettopersonalbedarf für jedes Projektionsjahr ermittelt. Dies geschieht zunächst einmal für die drei großen Status-Gruppen Fertigungslöhner, Gemeinkostenlöhner und Gehaltsempfänger.

Unter Berücksichtigung weiterer Annahmen über zukünftig erforderliche Qualifikationen und Tätigkeitsmerkmale lassen sich Nettopersonalbedarfszahlen auch für andere als nach Status-Gruppen unterscheidbare Mitarbeiterkategorien ermitteln. Auf diese Weise können je nach Aufgabenstellung Berufs- oder Qualifikationsmodule für PROSPER entwickelt werden.

### 3. Projektion des Facharbeiterbedarfs

Ein erstes Qualifikationsmodul für PROSPER wurde zum Zweck einer Vorausschätzung der Nettopersonalbedarfsentwicklung bei Facharbeitern bis zum Jahr 1993 entwickelt. Mit diesem Vorhaben waren umfangreiche Erhebungen zur Qualifikation der Mitarbeiter in den einzelnen

Werken verbunden. Dabei wurde folgende Vorgehensweise gewählt:

- Erfassung der Ist-Qualifikation nach Fertigungsbereichen im Wege der Auswertung der Personalakten und Meisterbefragung. Auf diese Weise wurde festgestellt, in welchem Umfang Mitarbeiter Tätigkeiten ausüben, die ihren Qualifikationen entsprechen.
- Erarbeitung der Soll-Qualifikation auf der Basis derzeit geplanter und abschätzbarer technischer Entwicklungen. Dazu wurde in Anlehnung an die Delphi-Methode eine systematische Expertenbefragung durchgeführt. In einem ersten Schritt wurden mit Hilfe standardisierter Fragebögen einheitliche Angaben über den qualitativen Personalbedarf und die Gründe der jeweiligen Schätzung erfasst. Die Ergebnisse der ersten Befragung wurden ausgewertet, systematisiert und zusammen mit den durchgeführten Informationsanalysen den Schätzern zurückgemeldet, mit der Bitte, aufgrund der neuen Informationen eine neue Schätzung abzugeben.

Als Ergebnis der Erhebungen lagen für die einzelnen Werke die Anteile der Facharbeiter an den gesamten

Lohnempfängern im Erhebungsjahr in Form der Ist-Qualifikation und für jedes Projektionsjahr in Form der Soll-Qualifikation vor.

Aus diesen Angaben wurde mit PROSPER der jährliche Nettopersonalbedarf an Facharbeitern ermittelt und nach den zugrundeliegenden Komponenten der Bedarfsschätzung ausgewiesen (Abbildung 4):

- Bedarf aufgrund zusätzlich benötigter Qualifikationen (Bedarf aus Quotenerhöhung);
- Bedarf aufgrund der aus der langfristigen Unternehmensplanung abgeleiteten SOLL-Personalstandsentwicklung (Bedarf aus LUP, d. h. langfristige Unternehmensplanung);
- Bedarf aus Fluktuation.

Die Ergebnisse der Nettopersonalbedarfsprojektion wurden mit den Werken abgestimmt und führten bereits in dieser frühen Phase zur Änderung der projektierten Facharbeiterquoten und damit zur Generierung neuer Projektionsläufe.

#### 4. Projektion des Facharbeiterangebots

Anhand der Projektion des Facharbeiterangebots auf den regionalen Arbeitsmärkten Oberbayern, Niederbayern und Oberpfalz und der anschließenden Gegenüberstellung der Ergebnisse zu den Ergebnissen der Personalbedarfsplanung soll aufgezeigt werden, in welchem Umfang der Nettopersonalbedarf eines Großunternehmens auf regionalen Arbeitsmärkten gedeckt werden kann. Dazu bedarf es

- der Entwicklung eines regionalen Arbeitsmarktmodells zur Erklärung des künftigen Facharbeiterangebots;

- regionalstatistischer Informationen, auf deren Basis sich die zukünftige Entwicklung des Facharbeiterangebots auf regionalen Arbeitsmärkten abschätzen läßt.

##### 4.1 Konzeption eines regionalen Arbeitsangebotsmodells

Das zukünftige Facharbeiterangebot läßt sich modellhaft aus einer Reihe soziodemographischer und wirtschaftszweigbezogener Determinanten erklären:

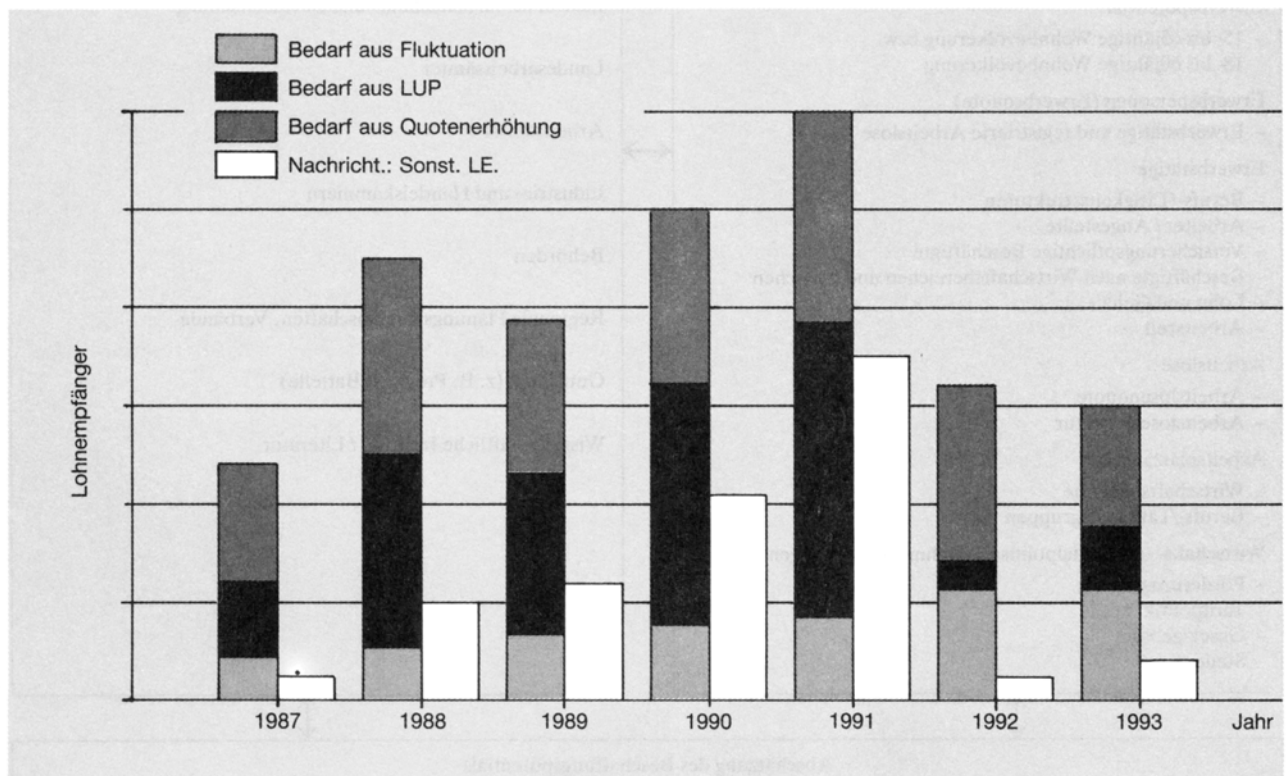
- Bevölkerungsentwicklung
- Einstellung zum Erwerbsverhalten, wie es in alters-, geschlechts- und familienstandsspezifischen Erwerbs- bzw. Potentialerwerbsquoten zum Ausdruck kommt
- Entwicklung der Wirtschaftszweigstruktur.

Ausgehend von der derzeitigen Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit kann dabei unter Einschluß des Wanderungsverhaltens eine jahrgangsweise Fortschreibung der Bevölkerung vorgenommen werden. Eine Vorausrechnung der Erwerbspersonen vollzieht sich über die Anwendung alters-, geschlechts- und familienstandsspezifischer Potentialerwerbsquoten auf die entsprechend gegliederte Bevölkerung in jedem Projektionsjahr. Über eine Abschätzung der zukünftigen Wirtschaftszweigstruktur können die Erwerbstätigen auf die einzelnen Wirtschaftssektoren verteilt werden. Unter Einbeziehung des zukünftig erwarteten Ausbildungsverhaltens im gewerblich/technischen Bereich läßt sich das Facharbeiterangebot wirtschaftszweigspezifisch bestimmen.

##### 4.2 Regionalstatistischer Informationsbedarf zur Abschätzung künftiger Arbeitsangebotsentwicklungen bei Facharbeitern

Die Abschätzung des Beschaffungspotentials im Wege der Bevölkerungsvorausrechnung mit angehängten

Abb. 4: Prognose der Nettopersonalbedarfsentwicklung bei Facharbeitern



Quelle: BMW AG (fiktives Planungsbeispiel ohne Zahlenangaben)

- Potentialerwerbsquoten
- Wirtschaftszweifaktoren und
- Facharbeiterausbildungsquoten

benötigt eine Fülle von Arbeitsmarktdaten, die von einer Reihe von Informationsquellen auf Bundes- und Länder-ebene bereitgestellt werden (Abbildung 5).

Dagegen lassen sich auf der Ebene der Regierungsbezirke lediglich die mit Fortschreibungsfehlern behafteten Bevölkerungszahlen beschaffen.

Information über die Entwicklung

- des regionalen Erwerbsverhaltens
- der regionalen Wirtschaftsstruktur und
- des Ausbildungsverhaltens

fehlen entweder völlig oder werden über Regionalfaktoren aus den Bundesdaten abgeleitet.

Wir haben trotz des unzureichenden Datenangebotes auf regionaler Ebene eine Vorausschätzung des Facharbeiterangebotes auf der Basis der Statistik der Sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer (Beschäftigtenstatistik) vorgenommen und dabei eine methodisch unbefriedigende Ungenauigkeit in Kauf genommen, die aus der

Erfassung des betreffenden Personenkreises nach dem Arbeitsortkonzept resultiert.

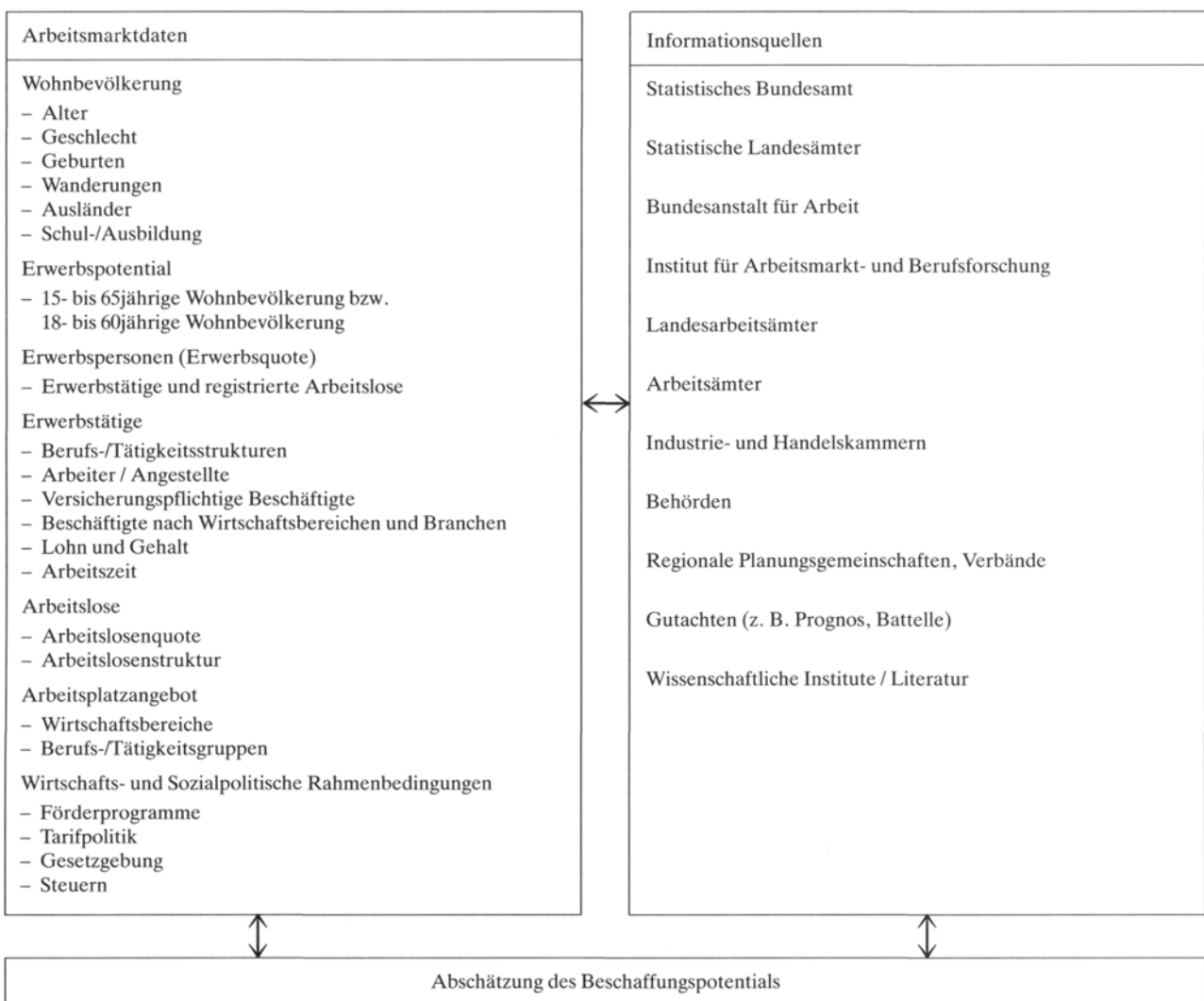
Unsere Projektion der Facharbeiterbeschäftigung in den Regierungsbezirken Oberbayern, Niederbayern und Oberpfalz führt zu dem Ergebnis, daß

- der gesamte Umfang der Facharbeiterbeschäftigung nur geringfügig sinkt (Abbildung 6);
- der – alle 20jährigen Facharbeiter umfassende – Neuzugang auf dem Arbeitsmarkt von über 14 000 im Jahre 1988 bis zum Jahre 1993 um nahezu ein Drittel sinkt (Abbildung 7).

##### 5. Ergebnisse einer Projektion des weiblichen Facharbeiterangebots bei unzureichender regionalstatistischer Datenlage

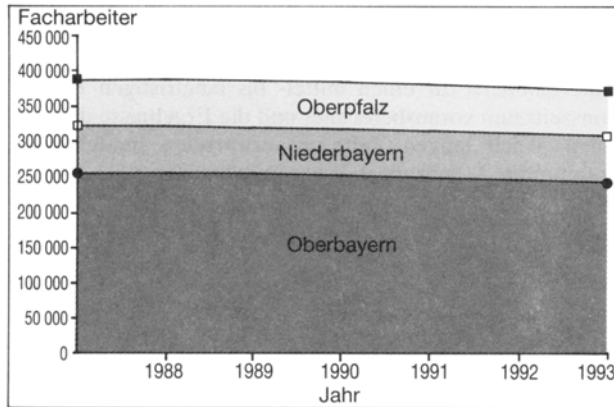
In der beschäftigungspolitischen Diskussion um einen drohenden Facharbeitermangel wird vielfach auf ein noch weitgehend ungenutztes Potential weiblicher Arbeitskräfte verwiesen. In diesem Zusammenhang erregte AUDI breites öffentliches Aufsehen mit einer siebenjährigen Beschäftigungsgarantie für vorübergehend aus dem Unternehmen ausscheidende junge Mütter; wesentlich betroffen sind

Abbildung 5: Elemente der Arbeitsmarktanalyse



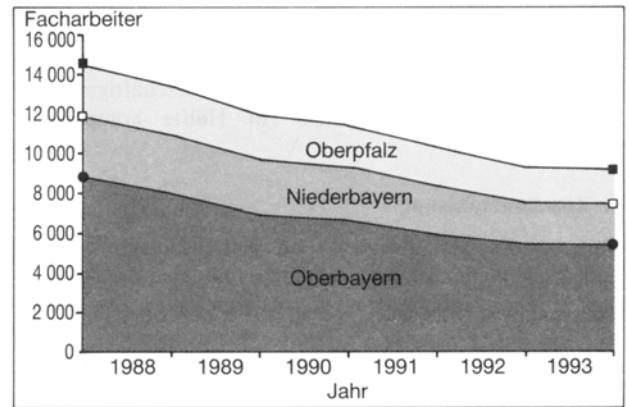
Quelle: Bundesarbeitgeberverband Chemie e. V.

**Abb. 6: Projektion der Facharbeiterbeschäftigung in ausgewählten bayerischen Regierungsbezirken bis zum Jahr 1993**



Quelle: Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik für die BMW AG und eigene Berechnungen

**Abb. 7: Jährliche Facharbeiterneuzugänge in ausgewählten bayerischen Regierungsbezirken – 20jährige Facharbeiter –**



Quelle: Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik für die BMW AG und eigene Berechnungen

davon Absolventinnen des seit etwa zehn Jahren systematisch betriebenen Ausbildungsprogramms für Mädchen in gewerblich/technischen Berufen.

### 5.1 Qualitative Entwicklung

Daß auch andere bayerische Unternehmen in den vergangenen Jahren die Ausbildung von Frauen im technischen Bereich forciert haben, zeigt eine Analyse des in Abbildung 8 dargestellten Verlaufs altersspezifischer Facharbeiterquoten. Aus dem Quotenverlauf der heute 20- bis 35jährigen lassen sich sowohl die zurückliegenden Entwicklungen als auch darin angelegte zukunftsweisende Entwicklungstrends in der beruflichen Qualifikation ableiten:

- Die beruflichen Bildungsabschlüsse der heute 20- bis 35jährigen wurden in den letzten 15 Jahren erworben. In diesem Zeitraum haben sich die fachlichen Qualifikationen weiblicher Arbeiter – gemessen am Facharbeiteranteil – deutlich erhöht, und zwar von 14 Prozent bei den heute 35jährigen auf 28 Prozent bei den heute 21jährigen Facharbeiterinnen.
- Von jüngeren Altersjahren zu älteren Altersjahren abnehmende Facharbeiterquoten lassen auch für die Zukunft eine steigende berufliche Qualifikation weiblicher Arbeiter erwarten.

- Die Überlegung, daß ausgebildete Arbeitskräfte ihre beruflichen Bildungsabschlüsse nicht verlieren, führt zum fortgeschriebenen Quotenverlauf des Jahres 2000. Auf diese Weise entsteht das in den schraffierten Flächen schon heute angelegte Qualifikationspotential.

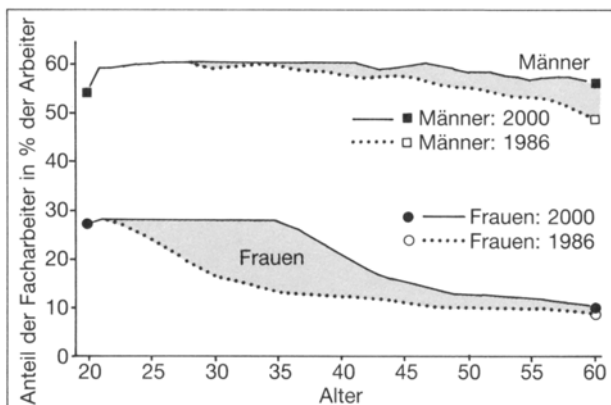
### 5.2 Quantitative Entwicklung

Die langfristigen Beschäftigungswirkungen von Facharbeiterabschlüssen bei Arbeiterinnen werden in Abbildung 9 als existentes Potential dargestellt. Das existente Potential kann das rückläufige Arbeitsangebot weiblicher Facharbeiter aufgrund der demographischen Entwicklung mehr als kompensieren.

Wenn die Facharbeiterquoten der Frauen zukünftig stärker ansteigen sollten als in Abbildung 8 angenommen, dann tritt neben dem existenten Potential noch ein latentes Potential zusätzlicher Facharbeiterinnen auf.

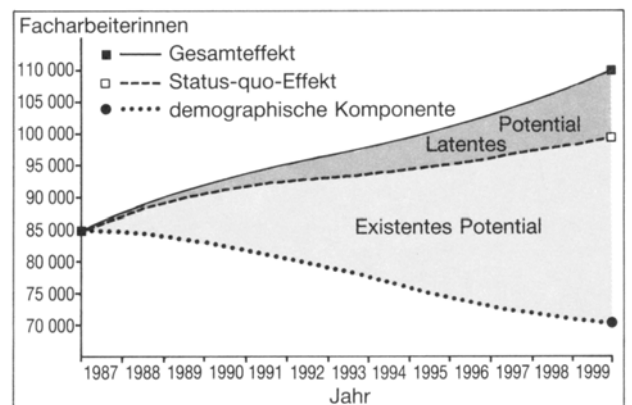
Bei der Konstruktion des latenten Potentials wird davon ausgegangen, daß sich der weibliche Facharbeiteranteil im jährlichen Neuzugang von Frauen auf dem Arbeitsmarkt bis auf zwei Drittel dem männlichen Facharbeiteranteil nähert. Dies führt zu einem weiteren Anstieg der Facharbeiterzahl um 10 Tsd. Frauen bis zum Jahr 2000.

**Abb. 8: Anteil der Facharbeiter an den Arbeitern – Status-quo-Prognose: Veränderungen alters- und geschlechtsspezifischer Facharbeiterquoten in Bayern bis zum Jahr 2000**



Quelle: Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik für die BMW AG und eigene Berechnungen

**Abb. 9: Komponenten der Beschäftigungsentwicklung von Facharbeiterinnen in Bayern bis zum Jahr 2000**



Quelle: Sonderauswertung der Beschäftigtenstatistik für die BMW AG und eigene Berechnungen

Der quantitative Effekt zunehmender Facharbeiterausbildung von Frauen im gewerblich/technischen Bereich darf nicht überschätzt werden. Zwar nimmt die Zahl der Facharbeiterinnen in Bayern bis zum Jahr 2000 je nach Variante zwischen 15 Tsd. und 25 Tsd. zu, doch kann damit der Rückgang der männlichen Facharbeiterbeschäftigung um 48 Tsd. Personen bestenfalls zur Hälfte kompensiert werden.

## **6. Zusammenfassung**

Für das Zusammenwirken von Arbeitsmarktprojektion und betrieblicher Personalplanung ergibt sich die Notwendigkeit einer integrierten Vorausberechnung der Ange-

bots- und der Nachfrageentwicklung auf dem Arbeitsmarkt auch über längere Zeiträume hinweg. Aus der Sicht der betrieblichen Personalplanung wurde dazu ein Projektionsmodell entwickelt, das, ausgehend von der Planung des Soll-Personalstands, den zukünftigen Personalbedarf eines Unternehmens für einen mittel- bis langfristigen Projektionszeitraum vorausberechnet und die Ergebnisse dem für einen gleich langen Zeitraum erwarteten modellmäßig bestimmten Arbeitsangebot gegenüberstellt.



## Summary

**Friedrich Buttler, Erhard Ulrich:** *Business Management, Personnel Management and the Labour Market*

Demographic developments, changes in job behavior, increasing requirements for job qualifications, and last but not least the finalization of the EC single market will lead to changed labour market conditions and will present its protagonists with new challenges. Although continued unemployment is projected until the mid of the nineties, even today many firms have the problem of adequately filling job vacancies; discrepancies in the supply and demand of labour can be observed; "matching" is becoming ever more difficult in some areas.

In this situation company personnel management plays an important role in labour market adjustments. It can partially counterbalance the problems in the external labour market in respect to the firm by adjustment processes within the internal organizational channels (e. g. by personnel transfers, qualification upgrading), thus improving the adjustment between external and internal markets. Active labour market policies are hence supplemented. Two major forces are of significance for company policy in respect to solving these allocation tasks: The personnel management policy opportunities for developing and showing to advantage the medium-term and long-term strategies as well as the status, which the personnel management attains within the framework of the strategic planning concept. In other words does it come second after other organizational strategies as an amended plan or is the firm using personnel resources as strategic variables?

Expertise is hence important for approaches to a solution. The IAB held a colloquium with professors in the special areas of personnel management in July of 1988 and now presents some results of these discussions in this article.

The question of whether company personnel management had an implementing or a strategic goal-determining function elicited primarily sceptical answers as regards the possibility of strategic action.

Deficits in the coordination between managerial and personnel development were determined, for whose analysis a potential-oriented planning approach and an analysis of the weak points of personnel development were proposed. The possibility of integrating personnel procurement and development measures, which up to now have been separately dealt with, as well as embedding them in strategic and structure decisions for the total strategy of the firm were also discussed. A dual concept, which included the implementation aspect as well as the effect of directing personnel management measures within the strategic process, also seemed conceivable.

A further question was devoted to the possibilities of company-oriented labour market research. The assumed increasing differentiation of professional requirements appears to make an early disclosure of supply and demand potential necessary, depending on the recruitment needs. Of particular significance is, along with the regional-statistical information needs, the building up of comprehensive business-related labour market information systems which could also be set up as an organization panel. Empirical results on the relationship between the size of the firm and the payroll structure, on the effects of reputation mechanisms (for example, the employment of the handicapped) and on the models of company further education provide indications that managerial labour market research can also be based on organizational economic perspectives.

**Klaus Semlinger:** *Fore-sighted Personnel Management – Extent and Infrastructure*

In the beginning of the 70s, company personnel work experienced a burst of expansion. Even personnel policies began to use more fore-sighted planning and a differentiated set of instruments. In the middle of the 70s, however, the labour market outlook changed considerably: the shortage of labour was transformed into a general surplus of labour. Although this situation has hardly changed since then, the number of complaints has begun to increase about the shortage of workers, whose qualifications can fully meet the demands of the new production techniques and organizational forms, and who can keep up with the ever faster changes.

A written questionnaire, carried out under the auspices of the Rationalization Committee of the "Deutsche Wirtschaft", was sent to firms in trade and industry. It was conceived as a recurrent questionnaire, and showed that many firms are inadequately prepared for the more qualitative task of personnel recruitment: For instance, the infrastructure of personnel management has hardly been expanded and the extent of personnel planning has hardly increased since 1975. In the manufacturing sector – even when small firms with fewer than 20 employees are excluded – only 29% of the firms had a personnel planning policy fixed in writing. This means that the projection of personnel needs and personnel recruitment still receives less attention than the development of investments, production or sales.

Many firms have an information base which is still too insufficient for a fore-sighted personnel policy and company qualification policies are rarely systematically integrated into the relevant planning. Hence, the difficulties complained about in the search for suitable employees thus obviously reflect the deficits in the degree of development of company personnel policy.

**Hans Jürgen Drumm:** *Company Labour Market Research – Strategic Grounds, Possibilities and Limits of Conceptions*

The lack of young people and consequently of personnel as a result of the demographic development which will last at least till the end of this millenium will force enterprises to have their own labour market research. This necessity becomes even more important by the increasing differentiation of occupational requirements. The early disclosure of demand and supply potentials per staff category therefore becomes a strategic aim of company personnel management. This aim cannot be reached without a systematic strategic planning of manpower requirements.

Methodical elements of company labour market research are an appropriate segmentation of the external labour market and the identification of supply potentials of the staff categories required. The segmentation of the labour market can be made by using the criteria category of personnel, region and time. The disclosure of supply potentials can take place by primary research through surveys of one's own, but this costly way will be an exception even for large enterprises experienced in this field. More likely is the establishment of secondary research including the evaluation of statistical data of the manpower administration and of associations as well as scientific labour market surveys. One problem are the different degrees of aggregation of available and desirable labour market data.

To solve the companies' problem of a reasonable supply with labour market data, a labour market data bank model could be developed to classify the current and potential stocks of employed at a low degree of aggregation and to evaluate the structures and changing patterns by statistical methods. Such model could be sponsored and initiated by the Federal Employment Institute and its Institute of Employment Research. The data of such a model could be supplied and used by "member enterprises".

**Knut Gerlach, Elke Maria Schmidt:** *The Connection Between Size of Firm and Wages*

In the following article the authors analyse the evidence found in several countries that large firms pay more than firms categorized as small. Firstly, this study discusses the factors which according to previous theoretical research explain the firm size-wage differential. Secondly, the different theoretical arguments are tested empirically. As a data base the authors use the individual and longitudinal data of the first four waves of the German Socio-Economic Panel. In the empirical investigation the instruments of variance, correlation and regression analysis, including the estimations of fixed-effects and random-effects models, are applied.

The empirical analysis clearly demonstrates that positive effects of firm size on wages persist after controlling for

- labor quality
- differences in working conditions
- employment tenure and rates of fluctuation
- monetary fringe benefits of firms
- heterogeneity of employees
- monopoly power and ability to pay firms.

The article concludes with some proposals for future research.

In integrating managerial and personnel development, key problems arise, which prove to be the main impediments in the process. Managerial and personnel developments cannot be coordinated because of structural and methodical deficits.

Personnel development planning (in particular with long-term strategical significance) does not work because of

- the lack of cooperation in other departments,
- the problem of competency in the areas of personnel and further education
- the lack of suitable instruments and methods for converting managerial and organizational developments into the appropriate personnel action.

Needs, analyses and forecasts of further education are usually demand-oriented. Independent trends are neglected or included too late as an afterthought, which produces demotivation in many areas, and impedes further development.

Personnel development and further education are not satisfactorily linked, owing to problems of direction and deficits in methods. Deficits in the directing of further education have led to discrepancies in demand and learning targets, needs and curriculum, personal career intentions and further education activities.

The volume and significance of company further education have been increasing recently, but in many firms expenditures for this still have secondary priority and are subject to the risk, that when the bottleneck problems are distributed to other areas, the funds are withdrawn.

In introducing systematic further education courses into an organization, considerable implementation problems occur owing to

- false, absent or poorly functioning feedback systems,
- inadequate understanding, particularly in the line,
- incomplete flow of information,
- lack of evaluation of the further education activities, as well as
- inadequate preparation of those affected.

These problems can be solved by planning approaches that are oriented to the potential of the firm and by setting down the weak points in a program specification aimed at improving personnel development.

**Wolfgang H. Staehle:** *Human Resource Management and Company Strategies*

During the last five years more and more attention has been paid to the U. S. conception of Human Resource Management (HRM) in the Federal Republic of Germany, too. However, a comparative analysis of the relevant U. S. and German literature shows that the HRM is largely congruent with our common conceptions of personnel policy and personnel management. What is new in the current discussions about the Human Resource Management is the systematic integration of formerly separately treated measures regarding the recruitment and development of staff as well as their integration into strategic and structural decisions from the general management point of view. In particular the systematic position of the HRM on the company's strategy is a matter of controverse discussions in the theory and practice of personnel management.

After a short presentation of the conception of the company strategy, the author examines the role of the HRM in the strategic planning and subsequently in the strategic management. While the conception of strategic planning involves the temptation to formulate too much demanding strategies which ask too much of the efficiency of the given human resources, a concept of strategic management which is based on the internal resources of the enterprise involves the risk to stick to the well-known and well-established. The solution of this dilemma can be seen in the conception of the integrative company development.

**Horst Steinmann, Georg Schreyögg, Jürgen Thiem:** *Strategic Personnel Management. Approaches and Considerations for Content and a Conceptual Frame of Reference*

Strategic personnel management is usually understood as an instrument for realizing strategic planning ("implementation approach"). One assumes that a selected strategy can only be successfully put into practice when the necessary pre-requisites are recognized and

created in time. Helping to implement the strategic plan is doubtlessly a very important task, which is all too often ignored; however, it falls short when it comes to precisely determining what strategic personnel management can and should do. The problem with this is that – entirely in keeping with linear planning philosophy – only the implementation of the plan is deemed important, whereas the process of developing strategies is entirely ignored. Using the example of the employee review, it becomes clear that the measures for shaping personnel management have considerable influence in the early phase of formulating and developing strategy. The recognition of the significance of such influences on strategic decision-making leads to the suggestion that strategic personnel management should be considered a “dual” concept, containing the implementation aspect as well as the (re)directing effects of personnel management measures on the strategic process. The obviousness of this dual concept then becomes evident through its integration into the management process. The first step makes it clear that the dual concept of strategic personnel management is incompatible with the classical management process. The reason is, this process sees personnel management in an exclusively instrumental relationship to planning as the dominant management function and hence leaves no room for the independent (re)directing potential of strategic personnel management. Against this backdrop, the second step then suggests a revision of the classic management process. In this new concept there is also room for systematically embedding the dual approach developed for strategic personnel management. However, reformulating the management process and embedding strategic personnel management within it will obviously lead to conflict over the dual concept. Owing to the consequences of this conflict, the personnel theories must in future delve deeper into the question of if and how these ambivalent requirements in the shaping of personnel management instruments and measures can be combined or reconciled.

**Dieter Sadowski, Bernd Frick:** *Company Manpower Planning from the Economic Point of View. Employment of Severely Handicapped Persons*

Although according to the Act of Severely Handicapped Persons all public and private employers with more than 15 employees are obliged to promote the (re-)integration of severely handicapped persons, only a little more than 20 p.c. of the employers fully meet this obligation. It, therefore, can be assumed that both the compliance with and the circumvention of this legal obligation is based on economic calculations. This assumption disagrees with the thesis that the employment of severely handicapped persons has been forced by job protection regulations.

Using the conception of the “internal labour market”, the authors want to show that the employment of severely handicapped persons may well be in the interest of those enterprises which wish to keep their staff in the long run. In this case the cost of employing severely handicapped persons reckon among the unavoidable “user costs of labour” of an “integrative” manpower policy.

Since so far no company data have been available to verify the explanatory approach by multivariate methods, the authors have chosen the second-best method and analyze the currently existing industry and individual data. In order to answer adequately the question regarding the economic, organizational and socio-demographic determinants of the (non-) employment of severely handicapped persons and to explain the manpower and employment policies of enterprises, regular surveys will have to be made covering a sufficiently large and representative number of enterprises.

**Wolfgang Weber:** *Company Training Models*

Company training is not only increasing in importance, it is also once again very active. Changes are being found particularly in the area of further education. However, new problems and pressures are arising here as a result of several developments: In particular the present changes in the technologies for the production line and for the office, as a result of the developments in the area of information and communication technology, are triggering off even greater needs for further education; adequate solutions to problems are being sought. At the same time the developments in the area of information and communications technology are also suggesting new solutions to problems: Computer-based-training (CBT), interactive teaching and learning methods are two examples of this development. The topic of computer-aided instruction, which found few opportunities for implementation in an earlier stage, owing to the heavy costs, has been repackaged and is once more a current issue. Solutions to problems are being developed and in the meantime are being used to a

considerable degree, going beyond the medium of the computer and also including picture and sound in the text in an interactive learning program.

Adopting such company training "models" and describing them in the popular media is very significant for this phase of radical change: In the context of the evolutionary changes in company education, such models are being tried out in oral and written form, are also being visually represented and in suitable cases are being taken over; they are more or less successful in other firms, are modified and in this changed form enter and influence the discussion surrounding this issue.

Such models are being observed particularly in the areas of planning and directing further education, shaping the process of learning, controlling company training and administering further education.

Owing to the problems of processing large amounts of information in planning, the traditional "gap model", which compares targeted and current qualifications, is now being supplemented by a model; this model places decentralization and advising by the decentral decision-maker in the foreground. Learning models are influenced by the developments in information and communication technology as well as in the debates on adult learners. The questions of training technology are gaining more importance in this connection. The topic of further education controls is being supplemented by considerations on directive measures. Finally, the first attempts have been made to give further impetus to software developments in the administration of further education.

**Burkhardt Müller-Markmann:** *The Need for Regional Statistics for Manpower Planning in Large Enterprises – Projects of Demand and Supply of Skilled Workers*

Manpower planning of a company like BMW AG above all requires a number of regional statistical information. The problems of obtaining such information refer to the quality rather than to the quantity of these data.

Taking into account the stock and flow characteristics of the BMW personnel, the net manpower requirements are planned by means of PROSPER, a system to forecast the structure of the personnel. In this planning, which covers the period until 1993, the demand for skilled workers plays a particular role. The planning of manpower requirements is compared with a projection of the supply of skilled workers on the regional labour markets Upper Bavaria, Lower Bavaria und Upper Palatinate. The determinants are the development of the population, specific labour force participation rates and the structural development of industries. Particular attention is paid to the promotion of the stock of female skilled workers.

Translation: Ursula Bach, Karen Christenson